



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО КАЗАНСКИЙ ГАУ)

Факультет лесного хозяйства и экологии
Кафедра лесоводства и лесных культур



УТВЕРЖДАЮ:
Проректор
по учебно-воспитательной
работе, доц.
А.В. Дмитриев
2021 г.

Рабочая программа дисциплины :

«Современные технологии лескультурного производства»

Направление подготовки
35.04.01 «Лесное дело»

Направленность (профиль) подготовки
«Лесные культуры, селекция и семеноводство»

Форма обучения
Очная, заочная

Составитель: доцент кафедры лесоводства и лесных культур, к.с.-х н., доцент

 Ятманова Н.М.
Подпись

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры лесоводства и лесных культур «3» мая 2021 г. (протокол № 9)

Врио зав. кафедрой:


доцент кафедры лесоводства и лесных культур, к.с.-х н., доцент

 Петрова Г.А.
Подпись

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета лесного хозяйства и экологии «8» мая 2021 г. (протокол №9)

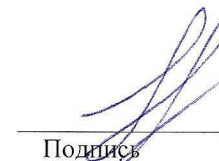
Председатель методической комиссии:

доцент кафедры лесоводства и лесных культур, к.с.-х н., доцент

 Мухаметшина А.Р.
Подпись

Согласовано:

Врио декана

 Гафиятов Р.Х.
Подпись

Протокол ученого совета факультета №11 от «15» мая 2021 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП по направлению обучения магистров 35.04.01 Лесное дело, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Современные технологии лесокультурного производства».

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК -2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла		
УК-2.3	Разрабатывает план реализации проекта и осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	<p><i>Знать:</i> методы разработки плана реализации современных проектов по лесокультурному производству и особенностей осуществления мониторинга их хода реализации</p> <p><i>Уметь:</i> разрабатывать план реализации проекта по лесокультурному производству, корректировать отклонения, вносить дополнительные изменения и уточнять зоны ответственности участников проекта</p> <p><i>Владеть:</i> навыками разработки и реализации проекта по лесокультурному производству, приемами корректировки отклонений, внесения дополнительных изменений проекта</p>
ПК -2 Готов к проведению прикладных исследований в области лесного дела для разработки современных технологий освоения лесов и природно-техногенных лесохозяйственных систем и мероприятий, повышающих полезность природных объектов и компонентов природы		
ПК -2.2	Выбирает современные полевые и лабораторные методы изучения лесных объектов для разработки современных технологий освоения лесов и природно-техногенных лесохозяйственных систем и мероприятий, повышающих полезность природных объектов и компонентов природы	<p><i>Знать:</i> современные методы изучения лесных культур для разработки современных технологий лесокультурного производства</p> <p><i>Уметь:</i> выбирать современные методы изучения лесных культур для разработки современных технологий лесокультурного производства</p> <p><i>Владеть:</i> навыками применения современных методов изучения лесных культур для разработки современных технологий лесокультурного производства</p> <p><i>Знать:</i> современные методы изучения технологических процессов создания лесных культур с использованием систем машин и оборудования для разработки современных технологий лесокультурного производства</p>

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к Б.1.В.01. «Современные технологии лесокультурного производства». Изучается во 2 семестре на 1 курсе и 3 семестре 2 курса при очной форме обучения и на 2 курсе при заочной форме обучения.

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий

Вид учебных занятий	Очное обучение		Заочное обучение	
	2 семестр	3 семестр	2 курс, первая	2 курс, вторая
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час)	43	61	13	13
в том числе:				
- лекции, час	14	24	4	4
- лабораторные занятия, час				
- практические занятия, час	28	36	8	8
- зачет, час	1		1	
- экзамен, час		1		1
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)	65	65	95	122
в том числе:				
- подготовка к лабораторным (практ.) занятиям, час	47	20	46	30
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	10	10	40	20
- выполнение курсовой работы, час		35		72
- подготовка к зачету, час	9		9	
- подготовка к экзамену, час				
Экзамен		18		9
Общая трудоемкость час	108	108	144	144
зач. ед.	3	3	4	4

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, в часах							
		лекции		практ. работы		всего ауд. часов		самост. работа	
		очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно
1	Лесные культуры специального назначения	10	2	18	4	28	6	40	50
2	Современные технологии и системы машин для лесокультурного производства	4	2	10	4	14	6	25	45
3	Теплично-	8	1	10	1	18	2	16	30

	питомнические комплексы. Посадочный материал с ЗКС								
4	Характеристика основных видов посадочного материала. Посадочный материал для ускоренного лесовыращивания	8	1	10	1	18	2	17	32
5	Критерии и индикаторы экологической сертификации в лесокультурном производстве	4	1	8	1	12	2	16	30
6	Некоторые аспекты подготовки к сертификации лесокультурных технологий	4	1	8	1	12	2	16	30
		36	8	64	16	102	24	130	217

4.2. Тематический план дисциплины

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час (очно/заочно)			
		очно		заочно	
		всего	в том числе в форме практической подготовки	всего	в том числе в форме практической подготовки
1	Раздел 1 . Лесные культуры специального назначения				
	<i>Лекционный курс</i>				
1.1	Тема: Лесные культуры специального назначения	2		2	
	<i>Практическое занятие</i>				
1.2	Тема: Лесные культуры специального назначения	18	4	4	1
2	Раздел 2. Современные технологии и системы машин для лесокультурного производства				
	<i>Лекционный курс</i>				
2.1	Тема: Современные технологии и системы машин для лесокультурного производства	4		2	

<i>Практическое занятие</i>					
2.2	Тема: Современные технологии и системы машин для лесокультурного производства	10		4	
3	Раздел 3. Теплично-питомнические комплексы. Посадочный материал с ЗКС				
<i>Лекционный курс</i>					
3.1	Тема: Теплично-питомнические комплексы. Посадочный материал с ЗКС	8		1	
<i>Практическое занятие</i>					
3.2	Тема: Теплично-питомнические комплексы. Посадочный материал с ЗКС	10	4	1	1
4	Раздел 4. Характеристика основных видов посадочного материала. Посадочный материал для ускоренного лесовыращивания				
<i>Лекционный курс</i>					
4.1	Тема: Характеристика основных видов посадочного материала. Посадочный материал для ускоренного лесовыращивания	8		1	
<i>Практическое занятие</i>					
4.2	Тема: Характеристика основных видов посадочного материала. Посадочный материал для ускоренного лесовыращивания	10	4	1	
5	Раздел 5. Критерии и индикаторы экологической сертификации в лесокультурном производстве				
<i>Лекционный курс</i>					
5.1	Тема: Критерии и индикаторы экологической сертификации в лесокультурном производстве	4		1	
<i>Практическое занятие</i>					
5.2	Тема: Критерии и индикаторы экологической сертификации в лесокультурном производстве	8		1	
5	Раздел 6. Некоторые аспекты подготовки к сер-тификации лесокультурных технологий				
<i>Лекционный курс</i>					
5.1	Тема: Некоторые аспекты подготовки к сертификации лесокультурных технологий	4		1	
<i>Практическое занятие</i>					
5.2	Тема: Некоторые аспекты подготовки к сертификации лесокультурных технологий	8		1	

5. Перечень учебно - методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№ п/п	Наименование методических указаний, тестов по дисциплине	Назначение (виды занятий, № тем и т.д.)
1	1. Плантационное лесовыращивание : методические указания / составители Ю. И. Данилов, С. В. Навалихин ; под редакцией И. А. Марковой. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2020. — 16 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:	Лекции

	<p>https://e.lanbook.com/book/146003 (дата обращения: 02.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Целевое лесовыращивание : учебное пособие / А. Н. Мартынов, Н. В. Беляева, О. И. Григорьева, Е. Н. Кузнецов. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2018. — 84 с. — ISBN 978-5-9239-1079-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/112726 (дата обращения: 02.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Головин, А. Ю. Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве : учебное пособие / А. Ю. Головин, С. П. Прокопов, А. С. Союнов. — Омск : Омский ГАУ, 2018. — 154 с. — ISBN 978-5-89764-710-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/105592 (дата обращения: 02.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>4. Тихонов А.С., Прутской А.В. Воспроизводство леса в европейском регионе.- Калуга: Издательский педагогический центр «Гриф», 2009.-328 с.</p>	
2	<p>1. Плантационное лесовыращивание : методические указания / составители Ю. И. Данилов, С. В. Навалихин ; под редакцией И. А. Марковой. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2020. — 16 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146003 (дата обращения: 02.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Целевое лесовыращивание : учебное пособие / А. Н. Мартынов, Н. В. Беляева, О. И. Григорьева, Е. Н. Кузнецов. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2018. — 84 с. — ISBN 978-5-9239-1079-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/112726 (дата обращения: 02.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Головин, А. Ю. Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве : учебное пособие / А. Ю. Головин, С. П. Прокопов, А. С. Союнов. — Омск : Омский ГАУ, 2018. — 154 с. — ISBN 978-5-89764-710-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/105592 (дата обращения: 02.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p>Практические занятия</p> <p>Курсовая работа</p>
3	3. Вопросы для текущего контроля знаний студентов.	Зачет Экзамен

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине(модулю)

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины и учебно-методических указаний для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине(модулю)

Основная литература:

1.Маркова, И. А. Лесокультурное дело на Северо-Западе России : монография : в 2 частях / И. А. Маркова. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, [б. г.]. — Часть 1 — 2013. — 180 с. —

- ISBN 978-5-9239-0610-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/45279>
2. Маркова, И. А. Лесокультурное дело на Северо-Западе России : монография : в 2 частях / И. А. Маркова. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, [б. г.]. — Часть 2 — 2013. — 112 с. — ISBN 978-5-9239-0611-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/45280> (дата обращения: 19.11.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Плантационное лесовыращивание : методические указания / составители Ю. И. Данилов, С. В. Навалихин ; под редакцией И. А. Марковой. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2020. — 16 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146003> (дата обращения: 02.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Целевое лесовыращивание : учебное пособие / А. Н. Мартынов, Н. В. Беляева, О. И. Григорьева, Е. Н. Кузнецов. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2018. — 84 с. — ISBN 978-5-9239-1079-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112726> (дата обращения: 02.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Головин, А. Ю. Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве : учебное пособие / А. Ю. Головин, С. П. Прокопов, А. С. Союнов. — Омск : Омский ГАУ, 2018. — 154 с. — ISBN 978-5-89764-710-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/105592> (дата обращения: 02.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Тихонов А.С., Прутской А.В. Воспроизводство леса в европейском регионе.- Калуга: Издательский педагогический центр «Гриф», 2009.-328 с.
7. Чернодубов, А. И. Инновационные технологии лесоразведения : учебное пособие / А. И. Чернодубов. — Воронеж : ВГЛУ, 2017. — 112 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/102266> (дата обращения: 26.05.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Чернодубов, А.И. Современные проблемы лесокультурного производства : учебное пособие / А.И. Чернодубов. — Воронеж : ВГЛУ, 2014. — 54 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/64148> (дата обращения: 26.05.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Маркова И.А. Современные проблемы лесовыращивания (Лесокультурное производство): Учебное пособие/ И.А. Маркова.- СПб.: СПбГЛТА, 2009.- 144 с.

Дополнительная литература:

1. Родин А.Р., Лесные культуры: учебник. — 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2006. — 318 с.
2. Романов Е.М., Еремин Н.В., Мухортов Д.И., Нуреева Т.В. Лесные культуры. Ускоренное лесовыращивание. Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, 2007.- 288 с.

Периодические издания:

- «Лесная газета»
- Журнал «Лесоведение»
- Журнал «Лесное хозяйство»

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

А) программное обеспечение

1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise для образовательных организаций (контракт № 2016.13823 от 12 апреля 2016 г., контракт № 2017.9102 от 14 апреля 2017 г., контракт № 2018.14104 от 6 апреля 2018 г.).

2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016 (контракт № 2016.13823 от 12 апреля 2016 г.).

3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (контракт № 41 от 5 сентября 2019 г., контракт № 68 от 6 августа 2018 г., контракт № 65/20 от 20.07.2017 г.).

4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат» (Контракт № 2020.26 от 20 июля 2020г. Контракт № 2019.10 от 18 июня 2019 г. Контракт № 2018.21318 от 4 мая 2018 г. Контракт № 2017.13364 от 10 мая 2017 г. Контракт № 2015.29982 от 14.08.2015 г. Контракт № 2014.27116 от 22.07.2014г. Лицензионный договор №2463 от 17.06.2020г. Лицензионный договор №87 от 23.04.2014г.).

Б) Интернет-ресурсы - базы данных, информационно-справочные и поисковые системы
Rosleshoz. ru -документы- Федеральные законы, Постановления правительства РФ, акты Рослесхоза

Minleshoz. tatarstan.ru -нормативные документы – отраслевые документы- Лесной план РТ, лесохозяйственные регламенты лесничеств.

<https://elibrary.ru> – Научная электронная библиотека

http://www.lesnyk.ru/raz-2_13.html -Выращивание посадочного материала в закрытом грунте

<http://www.rosleshoz.gov.ru/terminology/p/67> Термин мат. Плантации

<http://docs.cntd.ru/document/9014873#> Наставления по лесосеменному делу РФ

www.rosleshoz.gov.ru - Сайт «Федерального агентства лесного хозяйства»

<https://new.znaniy.com> издательства «ИНФРА-М» .

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, практическим занятия и самостоятельная работа студентов.

В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;
- выделить маркерами основные положения лекции;
- структурировать лекционный материал с помощью пометок на полях в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В

процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

При подготовке к практическим занятиям рекомендуется следующий порядок действий:

1. Внимательно проанализировать поставленные теоретические вопросы, определить объем теоретического материала, который необходимо усвоить.
2. Изучить лекционные материалы, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение.
3. Прочитать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки).
4. Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы.
5. После усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению практического задания. Практическое задание рекомендуется выполнять письменно.

Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся регламентируется Положением об организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к практическим занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на практических занятиях, контроль знаний студентов.

При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым практическим занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- изучить решения типовых задач;
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого практического занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Форма проведения занятий	Используемые информационные	Перечень информационных	Перечень программного
--------------------------	-----------------------------	-------------------------	-----------------------

	технологии	справочных систем (при необходимости)	обеспечения
Лекционный курс	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	нет	<p>1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise для образовательных организаций (контракт № 2016.13823 от 12 апреля 2016 г., контракт № 2017.9102 от 14 апреля 2017 г., контракт № 2018.14104 от 6 апреля 2018 г.).</p> <p>2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016 (контракт № 2016.13823 от 12 апреля 2016 г.).</p> <p>3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (контракт № 41 от 5 сентября 2019 г., контракт № 68 от 6 августа 2018 г., контракт № 65/20 от 20.07.2017 г.).</p>

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование	Назначение (виды занятий, № тем и т.д)
1	Учебная аудитория № 304 для лекционных занятий. Специализированная мебель – столы, стулья, парты, доска аудиторная, трибуна. Экран настенный рулонный, проектор, ноутбук.	Лекции
2	Учебная аудитория № 203 для практических и семинарских занятий. Специализированная мебель – столы, стулья, парты, доска аудиторная. Экран настенный рулонный, проектор, ноутбук.	ПР
3	Аудитория для текущего контроля, промежуточной	Зачет, экзамен

	<p>аттестации, консультаций и самостоятельной работы № 210. Специализированная мебель – столы, стулья, парты. Компьютеры в сборе с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации</p>	
--	--	--